Aus der chirurgischen Abteilung des Städt. Erwin-Liek-Krankenhauses Berlin-Reinickendorf
(Aerztlicher Direktor: Dr. A. W. Busse)

Erfahrungen, Erstergebnisse, Endresultate bei primärer Resektion des frei perforierten Magen-Zwölffingerdarmgeschwürs

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin

vorgelegt von

Heinrich Rinn
aus Graudenz

Tag der Promotion: 27. 5. 1938

Druck: Karl u. Richard Hoffmann, Charlottenburg, Schillerstr. 44

M 159

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Siebeck
Referent: Prof. Dr. Rostock.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Erfahrungen, Erstergebnisse, Endresultate bei primärer Resektion des frei perforierten Magen-Zwölffingerdarmgeschwürs

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543925_0010

Die bedeutsame Wandlung, die sich in der Therapie des chronischen Magen-Duodenal-Ulcus vollzogen hat in dem Sinne, daß in anbetracht ihrer Mißerfolge die Anwendung der G. E. immer mehr durch die Resektion verdrängt wurde, hat auch die chirurgische Behandlung des Ulcus perforatum maßgebend beeinflußt. Während früher der Chirurg lediglich in der Bekämpfung der Peritonitis als der das Leben unmittelbar bedrohenden Gefahr sein alleiniges Ziel sah, stehen seit nunmehr zwei Jahrzehnten die am Magen selbst vorzunehmenden Maßnahmen zur Bekämpfung des zugrunde liegenden Krankheitsherdes im Mittelpunkt des Interesses. Der ziemlich hohe Prozentsatz der Kranken, die nach Palliativ-Operationen von neuem an Magenbeschwerden oder ernsten Komplikationen, wie erneuten Perforationen, Blutungen, Stenoseerscheinungen, erkranken, vor allem aber auch das Bekanntwerden des gefürchteten Ulcus jej. pept., wenn nicht nur aus Gründen der Sicherheit der Uebernähungsnaht oder einer Stenosegefahr, sondern auch in dem Bewußtsein, kausale Therapie zu treiben, eine G. E. angelegt war, waren Veranlassung genug, den Ulcusbezirk radikal zu entfernen. Die Erfolge von Haberer's, dem wir die erste Veröffentlichung (1919) über gelungene Resektionen bei freier Perforation verdanken, und anderer führender Chirurgen (Massari, Brütt, Krecke, Hromoda, Riese, Bundschuh, Paul; Schwarzmann, Zoepffel, Kreuter, Kunz, Finsterer, Eichelter, Judin, Hoche, Marangos, Kratochwill, Denk, Schmieden u. a.), die z. T. unabhängig von ihm, oder seinem Beispiel folgend, dasselbe operative Vorgehen eingeschlagen haben, haben gezeigt, daß auch das Ulcus perforatum unter gegebenen Umständen in überraschend großem Ausmaß der Resektion zugänglich ist, vor allem die radikale Methode im Hinblick auf die Entfernung des Krankheitsherdes und der besseren Dauererfolge der konservativen weit überlegen ist.

Beeindruckt durch die günstigen Resultate und ermutigt durch eigene Erfolge, ist Kleinschmidt, der bis 1934 die Leitung der chirurgischen Abteilung des Erwin-Liek-Krankenhauses innehatte, 1928 dazu übergegangen, beim perforierten Magen-Duodenal-Ulcus in geeigneten Fällen die primäre Resektion auszuführen. Ueber Erfahrungen, Erstergebnisse und Fernresultate dieser Therapie soll in folgendem berichtet werden.

Von insgesamt 86 perforierten Magen-Duodenal-Ulcera, die in den Jahren 1928—1936 zur Behandlung kamen, ist die Resektion 65mal, d. h. in 75 % der Fälle ausgeführt worden. Das ist ein hoher Prozentsatz und nur verständlich dadurch, daß 68 % der Kranken noch unterhalb der 10—12 Stunden-Grenze eingeliefert wurden. Es ist bekannt, daß das Zeitintervall zwischen erfolgter Perforation und Beginn der Operation für die Prognose und für den vorzunehmenden Eingriff von einschneidender Bedeutung ist, daß, wie unzählige Statistiken beweisen, die Mortalität jenseits der 10—12 Stunden-Grenze sprunghaft ansteigt. Die von Löhr, Brütt, Brunner u. a. vorgenommenen Untersuchungen des Bauchexsudats zu verschiedenen Zeiten nach erfolgter Perforation haben für diesen plötzlichen Umschwung der Prognose eine überzeugende Erklärung gefunden: wie nach schweren Bauchinfektionen, nach Magenoperationen, so schwinden auch post perforationem die hyperaciden bzw. normaciden Salzsäurewerte, die die anfängliche Sterilität bzw. Keimarmut des Magen-Duodenalsaftes und somit die geringe Pathogenität bedingen, und sinken bis zur Alkalescenz herab. Durch diesen Salzsäuremangel geht die Keimarmut verloren und macht einer Dickdarmflora Platz. So berichtet Brunner, daß nur dann operierte Kranke zur Ausheilung kamen, wenn im Exsudat keine Colibazillen nachgewiesen werden konnten, in anderem Falle starben sie an Perforationsperitonitis. Kratochwill sieht in dem Zeitintervall von 12 Stunden ebenfalls die Grenze zwischen guter und schlechter Prognose, jenseits derer alle Operierten ad exitum gekommen seien. Von der Frühdiagnose des prakt. Arztes hängt somit der günstige Ausgang ab. In der Regel werden die typische Anamnese, (Statistiken von Petrén, Brentano, Brunner,

Prader, Steichele, eigene, ergaben, daß 75—90 % der Kranken über Magenbeschwerden, häufig sogar über eindeutige Ulcussymptome geklagt haben), das Schlagartige der Erkrankung, die peritonealen Symptome, die aufgehobene Leberdämpfung die am Anfang jedoch in vielen Fällen nicht nachweisbar ist (de Quervain, Kunz in 60 %), die meist stärkere Druckschmerzhaftigkeit des Oberbauches auf die richtige Diagnose hinlenken. Auf Grund der Erfahrungen mit unserem Krankengut scheint uns wichtig, darauf hinzuweisen, daß in den ersten Stunden post perforationem sehr häufig Temperatur und Pulszahl kaum erhöht sind, auch kein Erbrechen besteht, was Riegel-Tavora sogar als wichtiges Merkmal für den Geschwürsdurchbruch ansehen, während initiales Erbrechen Brunner, Steichele in 30 %, Petrén, Schülein in 50 % der Fälle verzeichnen. Das sind Feststellungen, die Veranlassung geben können, die Erkrankung als harmlos, etwa als eine einfache Magen-Darm- oder Gallen-Nierenkolik hinzustellen, zumal die Schmerzen oft nicht genau lokalisiert werden.

In solchen unklaren Fällen ist es besser, wenn der Praktiker lieber einmal mehr eine vielleicht später sich als unnötig herausstellende Krankenhauseinweisung veranlaßt, als einen lebensbedrohten Kranken zu spät einliefert. Hoche, Marangos machen darauf aufmerksam, daß amerikanische und englische Chirurgen sich in solch zweifelhaften Fällen des Ausdruckes „akute abdomen" bedienen, ein Wort, was außerordentlich alarmierend und zweckmäßig ist, insofern, als dadurch die Indikation zur sofortigen klinischen Behandlung gestellt wird, während die Klärung der Diagnose dem Facharzt überbleibt. Von diesem Standpunkt aus würden die Autoren es begrüßen, wenn dieser die ungeklärte, aber ernste Situation treffend kennzeichnende Ausdruck in unserem Sprachschatz übernommen werden würde. Unter den Einweisungsdiagnosen der prakt. Aerzte konnten wir einmal diese Bezeichnung für ein uncharakteristisches Krankheitsbild finden. Immerhin ist in der raschen Diagnosestellung eine wesentliche Besserung eingetreten. Während in der Zeit von 1920—1928 noch 60 % der Kranken über der 12 Stunden-Grenze eingeliefert wurden, waren es in den letzten 9 Jahren nur noch 32 %. Nicht

zumindest hat dazu das immer häufiger werdende Krankheitsbild des perforierten Ulcus entsprechend dem Ansteigen der Ulcusfälle überhaupt (Prader, Steichele, Orth, Dworzak, Bürkle de la Camp, von Haberer, Häußler) beigetragen. In unserer Statistik kommt diese Tatsache dadurch zum Ausdruck, daß die Gesamtmortalität in den Jahren 1920—28 von 44 % auf 31,4 % in den Jahren 1928 bis 1936 herabgesunken ist. Das gleiche Bild zeigen ältere Statistiken aus den Jahren 1903—1923 (Brunner, Shoemaker, Schülein, Brütt, Petrén, Steichele) die eine Mortalität von 45—55 % aufweisen, während neuere Statistiken einen Mittelwert von 30—35 % errechnen (Dworzak). Bemerkenswert dabei ist, daß in dem ersten Zeitabschnitt in meinen Fällen nur Palliativ-Operationen ausgeführt, im zweiten Abschnitt $^3/_4$ aller Ulcera reseziert worden sind. Es wäre aber falsch, aus diesen Zahlen eine geringere Mortalität der primären Resektion abzuleiten.

Bei der Auswahl der für die Resektion geeigneten Fälle haben wir nicht nur das Zeitintervall, sondern vor allem den Allgemeinzustand und die peritonitischen Veränderungen berücksichtigt. Wie im Schrifttum von verschiedenen Autoren (Dworzak u. a.) hervorgehoben wird, ist gerade die Zeitangabe der Perforation häufig sehr unsicher. In einer großen Anzahl der Fälle gehen der eigentlichen Perforation schmerzhafte Sensationen voraus (Hoche, Marangos). Kommt es bei Penetration eines Ulcus zu akut entzündlichen Veränderungen der noch als letzte Barriere gegen die freie Bauchhöhle vorhandenen dünnen Serosawand, so werden Schmerzen ausgelöst, die denen der akuten Perforation ähnlich sind und als Zeitpunkt für die Perforation angegeben werden. Ebenso gibt es sicher Fälle, bei denen die Perforation etappenweise verläuft und in der Zwischenzeit zu einer gedeckten wird, so daß die Prognose trotz länger bestehender Perforationserscheinungen günstiger ist. Andererseits fanden wir bei einigen Fällen, bei denen die Perforation angeblich erst 6—8 Stunden bestanden haben soll, eine Menge trüb-eitriges Exsudat. Ueber gleiche Beobachtungen berichtet Orth.

Das Zeitintervall ist also nur in größeren Grenzen und auch dann nur als bedingt zuverlässig zu verwerten. Unter

diesen Umständen wird es verständlich, wenn wir nach einer Zeitangabe von 12—18 Stunden 7mal, nach 18—24 Stunden 1mal und nach 24 Stunden 2mal erfolgreich reseziert, während wir in 4 Fällen unterhalb der 8 Stunden-Grenze bei fortgeschrittener Peritonitis nur eine Uebernähung ausgeführt haben. Ueber die zu wählende Art des Eingriffs entscheiden nicht nur die Stunden, sondern der Allgemeinzustand, das Alter, insbesondere sind das Verhalder Zirkulation und die im Abdomen angetroffenen entzündlichen Veränderungen, die Beteiligung des Peritoneums zu beachten. Bei Berücksichtigung und individueller Behandlung dieser Faktoren wird der technisch geschulte und erfahrene Chirurg die richtige Auswahl der Fälle zur Resektion treffen..

In den Jahren 1928—36 wurden in 65 Fällen die Resektion, in 2 Fällen die Uebernähung mit hinterer G. E., in 18 Fällen die einfache Uebernähung und in einem Fall die Drainage ausgeführt. Wir haben ebenso wie Hoche, Marengos, Kunz u. a. den Standpunkt von Haberer's vertreten und bei all den Kranken, deren Allgemeinzustand einen größeren Eingriff erlaubt, die Resektion bevorzugt, in den anderen Fällen uns mit dem kleinsten Eingriff, der einfachen Uebernähung evtl. mit der Drainage begnügt. Die Resektion wurde nach den Methoden von Billroth und den Modifikationen nach Reichel bzw. Götze, ausgeführt. Anfangs haben wir den Billroth I als das Verfahren, das den großen Vorteil hat, postoperativ wieder nahezu physiologische Verhältnisse herzustellen und die Operationszeit gegenüber den anderen Methoden abzukürzen (von Haberer, Bundschuh) bevorzugt. In vielen Fällen jedoch läßt sich nach der erforderlichen Pylorus-Antrum Resektion die Vereinigung des Duodenal-Magenstumpfes infolge der Spannung des Gewebes nicht ohne Risiko der Naht ausführen, eine Gefahr, die auch besteht, wenn die Resektion durch die entzündlich infiltrierte Bulbuswand gehen muß und dadurch noch eine weitere der postoperativen, stenosierenden Narbenbildung heraufbeschwört. So haben wir in Fällen starker entzündlicher Infiltration der Duodenalwand und Verlötungen mit dem Pankreas 2mal eine Nahtinsuffizienz und postoperative Stenoseerschei-

nungen, die durch eine Pyloroplastik nach von Heinecke bzw. durch eine erneute Resektion nach Billroth II erfolgreich beseitigt werden konnten, erlebt. Andererseits kann in dem Bestreben, solche Gefahren zu vermeiden, eine ungenügend ausgedehnte Resektion schuld daran sein, wenn ein zweites Ulcus übersehen wird, bzw. für ein Rezidiv des Duodenalulcus verantwortlich gemacht werden. Auf Grund unserer Erfahrungen haben wir nunmehr die Methode nach Billroth II zum Verfahren der Wahl erhoben und wenden den Billroth I nur noch dann an, wenn in Fällen eines günstig sitzenden praepylorischen Ulcus noch ein genügend großer entzündungsfreier Duodenalstumpf vorhanden ist.

Die Lokalisation der Perforationsstellen betraf mit Ausnahme eines Falles, wo die Hinterwand betroffen war, die Vorderwand, ein Befund, der von allen Autoren (Petrén, Orth, Doberer, Angerer u. a.) erhoben wird. Diese durch die anatomischen Verhältnisse bedingte, günstige Praedilektionsstelle erklärt die von vielen Chirurgen (Bundschuh u. a.) hervorgehobene, erfreuliche Feststellung, daß der das perforierte Ulcus tragende Magenteil außerordentlich gut beweglich ist, somit die Resektion oft leichter als beim nicht perforierten Ulcus auszuführen ist. Das Ulcus wurde in 50 Fällen am Bulbus, 32mal am Pylorus, 2mal im Antrum und 2mal in der Magenmitte angetroffen. Im Schrifttum (Prader, Schülein, Steichele, Kunz u. a.) wird überall ein stetiges Ansteigen der Ulcera duodeni vermerkt. Jedoch müssen die Zahlen mit großer Vorsicht aufgenommen werden, da häufig infolge der starken entzündlichen Reaktionen, ödematösen Durchtränkung und Fibrinauflagerungen eine anatomische Orientierung unmöglich ist. Vielleicht ist die Zunahme des Ulcus duodeni nur eine scheinbare und ein Ergebnis der durch die in letzter Zeit immer häufiger angewandte Resektion möglich gewordenen genauen anatomischen Untersuchung des Präparates. So wurde bei uns oftmals die in Situ gestellte Diagnose Ulcus pylori in Ulcus duodeni verifiziert.

In praxi spielt der prae- oder juxta pylorische Sitz des perforierten Ulcus für das therapeutische Vorgehen keine Rolle. Ebenso wie Dworzak, Unger u. a. haben wir Duodenum und Pylorus vom klinischen Gesichtspunkt als Einheit

aufgefaßt. Das gleiche gilt für die Prognosenstellung. Während noch Brunner, Iselin, von Schönbauer auf Grund ihrer Untersuchungen des Magen-Duodenalinhaltes zu gegenteiligen Schlußfolgerungen in Bezug auf die größere oder geringere Mortalität der Magen-Duodenalperforation gekommen sind, macht Naumann mit Recht darauf aufmerksam, daß Mageninhalt sich auch in kurzer Zeit und großer Menge aus der Duodenalöffnung ergießen, somit auf einer Stelle von etwa 6 cm kein ausgesprochener Unterschied bestehen könne; zumal hebe die wie ein Keulenschlag in ein kompliziertes Räderwerk wirkende Perforation das Zusammenspiel von Magenmechanismus und Pylorusspiel auf und wie Löhr und Brütt bewiesen haben Achlorhydrie, Umstimmung der Bakterienflora vom normalen, obligatem Dünndarmtypus zum infektiösen Dickdarmtyp die Regel sei. Auch Kunz u. a. können nicht die Ueberzeugung gewinnen, daß das Ulcus duodeni prognostisch ungünstiger zu beurteilen sei.

Wiederholt wird die Häufung der Perforationen zu bestimmten Jahreszeiten, im Frühjahr und Herbst, beobachtet (Hoche, Marangos, Steichele, Heim u. a.). Orth glaubt, daß die Jahreszeit wohl weniger auf die Perforation als solche Einfluß hat, sondern die bekannte Periodizität des Auftretens der Ulcera für die beobachtete Häufigkeit der Perforationen im Frühjahr und Herbst verantwortlich ist. Mit Kunz, Häußler können wir dieses Verhalten der Perforationen nicht bestätigen.

Das Ulcus perforatum betrifft fast ausschließlich Männer. An unserem Krankengut sind die Frauen nur mit 3,5 % beteiligt (Schülein, Steichele, Angerer, Bundschuh, Häußler, Kratochwill, Hoche, Marangos 2–8 %), während in früheren Jahrzehnten das Verhältnis fast umgekehrt war (Brunner, Shoemaker).

Auffallend günstig ist der postoperative Verlauf bei den meisten der Resezierten. Sie erholen sich rascher, als wir es bei denen nur mit Palliativoperationen Behandelten beobachten konnten. Steichele, Bundschuh, Kunz u. a. heben diese Tatsache ebenfalls besonders hervor. In Uebereinstimmung mit den meisten Autoren spülen wir bei vorhandenem, meist reichlich mit Magendarminhalt und Fi-

brinflocken vermischtem, trübem Exudat die Bauchhöhle so gründlich wie möglich mit isotonischer Kochsalzlösung. Diese Maßnahme hat nicht nur eine mechanisch säubernde Funktion, sondern sie soll auch mithelfen, die durch die Hypochloraemie bedingten humeralen Störungen wirksam zu bekämpfen. Papp und Tepperberg haben darauf hingewiesen, daß im weitesten Sinne bei jedem Magenoperierten, sei es Resektion oder Gastroenterostomie, in den ersten 48—72 Stunden nach der Operation infolge der in dieser Zeit noch nicht funktionierenden Magendarmanastomose funktionell-dynamisch ein Verschluß im Sinne der akuten Pylorusstenose anzunehmen ist. Auf Grund der Forschungsergebnisse der Amerikaner (Whipple, Haden, Orr), wonach die Hypochloraemie um so stärker und rascher auftritt, je höher der Verschluß, also bei der Pylorusstenose, gesetzt wird, müssen somit zwangsläufig solche Verhältnisse zum besonderen Indikationsgebiet für die Kochsalzbehandlung werden. Wie es die Autoren vorschlagen, führen wir gleichzeitig unseren Kranken reichliche Mengen von Kochsalzlösung in Form subkutaner Infusionen und in Verweilklysmen zu. Bindung der in das Blut resorbierten Toxine, Förderung der Peristaltik, Regulierung des Wasserhaushaltes, Steigerung der Diurese, Hebung des Blutdrucks sind die günstigen Auswirkungen dieser Therapie.

Die Bauchhöhle wird primär, drainagelos geschlossen. Das ist um so gefahrloser, als der Krankheitsherd radikal entfernt worden ist (die gleich gute Erfahrung machen wir ja fast täglich bei der perforierten Appendizitis mit reichlich eitrigem, Colibazillen enthaltendem Exsudat). Diese Art der Peritonitisbehandlung hat vor allem von Haberer mit besonderem Nachdruck gefordert und hingewiesen auf die günstige Beeinflussung, die Atmung und Peristaltik durch sie erfahren. So ist es zu verstehen, daß ein so großer Eingriff gut überstanden wird. Abgesehen von einem einzigen Douglas-Abszeß haben wir nie lokalisierte Peritonitiden entstehen sehen, ein Resultat, das die günstige Wirkung der Kochsalzspülung und die Abwehrkraft des Peritoneums, das nach der Entfernung des Krankheitsherdes nunmehr mit der Rest-Infektion fertig wird, unterstreicht.

Verteilung auf die Jahre 1928—1936.

Jahr	Drainage		Uebernähung		Uebernähung und Gastro-enterostomie		Resektion		Gasamt	
	Anzahl	†	Anzahl	†	Anzahl	†	Anzahl	†	Anzahl	†
1928			1	1			5	1	6	2
1929			3	2	1	1	7	3	11	6
1930	1	1	2	1			3	1	6	3
1931			1	1	1	1	7	1	9	3
1932			1				10	3	11	3
1933			1				10	2	11	2
1934			5	1			4		9	1
1935			1	1			9		10	1
1936			3	3			10	2	13	5
Gesamt	1	1	18	10	2	2	66	14	86	27

Gesamtmortalität: 31,4 %
Mortalität der Resezierten: 21,5 %

Verteilung auf Operationsart und Zeit postoperationem

	bis 12 Std.		12—18 Std.		18 -24 Std.		über 24 Sdt.	
	Anzahl	†	Anzahl	†	Anzahl	†	Anzahl	†
Uebernähung	6	1	3	2	9	5		
Uebernähung u. G. E.	2	2						
Resektion	49	7	11	5	3	2	2	

Mortalität der palliativ Behandelten
innerhalb der ersten 12 Stunden: 37,5 %
Mortalität der Resezierten
innerhalb der ersten 12 Stunden: 14,3 %

Die Gesamtmortalität beträgt 31,4 % eingerechnet auch alle diejenigen Kranken, die in desolatestem Zustand eingeliefert worden sind. Die Mortalität der Resezierten ergibt 21,5 %. Das sind Zahlen, die im Vergleich mit den Ergebnissen anderer Kliniken bei Berücksichtigung der Statistiken über größere Zahlen durchaus einen Mittelwert darstellen. Die von Hoche, Marangos zusammengestellte Sammelstatistik von über 3000 Fällen weist eine Gesamtmortalität von 32,9 %, die der Resezierten von 18 % auf.

Wenn man aber bedenkt, daß von unserem Krankengut 75 % der Resektion zugeführt worden sind, dagegen die Resezierten der Vergleichsstatistik nur 25 % der Kranken ausmachen, dann ist unser Ergebnis als günstig zu bezeichnen.

Betrachten wir die Statistik nach Operationsart und Zeit post perforationem, so fällt vor allem der sprunghafte Anstieg der Mortalität jenseits des 12 Stunden Intervalls auf: von 14,3 % auf 45,4 %. Bemerkenswert ist ferner die Mortalität der Palliativoperationen mit 37,5 %, obgleich das Zeitintervall nicht mehr als 12 Stunden beträgt. Man darf durchaus nicht den Schluß ziehen, daß die Mortalität der primären Resektionen geringer wäre, wie sie scheinbar durch die Zahlen zum Ausdruck kommt. Die Stunden-Grenze, die trügerisch sein kann, ist, wie oben erwähnt, nicht immer ausschlaggebend. Die besonderen Verhältnisse spielen zuweilen eine wesentliche Rolle. So haben wir 2 Fälle, die angeblich 4—6 Stunden post perforationem in schlechtem Allgemeinzustand (Puls 100—120) und mit reichlich trübem Exsudat im Abdomen zur Operation kamen, mit palliativen Methoden behandelt. Beide sind trotz des kleinen Eingriffes ad exitum gekommen. Im Exsudat sind Streptokokken nachgewiesen worden. Andererseits können wir über zwei mit Erfolg durchgeführte Resektionen berichten bei Kranken, deren Perforation bereits über 24 Stunden zurücklag. Aehnliche Erfahrungen werden in der Literatur wiederholt mitgeteilt. Kunz erwähnt einen Kranken, der 7 Stunden post perforationem mit Uebernähung und Jejunostomie behandelt, ad exitum gekommen ist, erfolgreiche Resektionen nach 18, 20, 22 Stunden, darunter zwei Kranke mit Ulcus jej. pept. perfor., Bundschuh eine Resektion nach 40 Stunden p. perfor., Kunz erklärt hierzu, daß es sich bei dem ersten Fall anscheinend um ein mit Hypoacidität einhergehendes Ulcus gehandelt habe, bei dem die rasch einsetzende Virulenz des ausgetretenen Inhaltes verständlich wäre. Andererseits dürfte der günstige Ausgang bei den Fällen mit längerem Bestehen der Perforationserscheinungen dem Umstand zuzuschreiben sein, daß anscheinend die Perforation etappenweise erfolgt sei, somit die Umstimmung der Bak-

ferienflora später einsetzen könne; ferner der Organismus mehr Zeit, Abwehrkräfte zu mobilisieren.

Nach all dem Gesagten geht mit zwingender Notwendigkeit hervor, daß es auf die richtige Indikationsstellung und Auswahl der Fälle ankommt, daß jeder Kranke individuell zu behandeln ist.

Wir verloren 14 Resezierte. Als Todesursache wurde festgestellt: eine Pneumonie, ein Lungenabszeß, eine offene exsudative Tuberkulosis pulmonum, eine allgemeine Körpererschöpfung bei Tbc. pulm. und Magenfistel, 8mal eine Peritonitis (3mal durch Nahtinsuffizienz bedingte, 4mal bei Fällen jenseits der 12 Stunden Grenze), eine Magenatonie, eine postoperative Kreislauferschöpfung. Wenn man von den durch interkurrente Erkrankungen bedingten 4 Todesfällen, die man ja nicht der Operationsmethode zur Last legen darf, absieht, dann ist die primäre Gesamtmortalität der Resektion mindestens nicht höher als die der anderen Operationsarten (15,4 %). Die jenseits der 12 Stunden-Grenze operierten und ad exitum gekommenen Fälle betreffen Kranke, bei denen die Uebernähung infolge eines großen callösen Ulcus mit starrer Infiltration der umgebenden Wand und großer Perforationsöffnung einen sicheren Verschluß nicht zuließ, die Resektion also als Notoperation ausgeführt worden ist.

Es wäre zu überlegen gewesen, ob man nicht in solchen Fällen eine Drainage mit Neumann'scher Manschette hätte anlegen sollen. Vor allem hat W. Braun auf Grund seiner Erfahrungen an Hand von 100 beobachteten Kranken auf diese Methode hingewiesen als ein Verfahren, das nicht nur die größtmöglichste, Erfolg versprechende Anwendungsbreite in bezug auf Spätfälle, sondern auch in 60 % Beschwerdefreiheit der Nachuntersuchten aufzuweisen, daneben den Vorteil habe, daß es auch von in der Magentechnk weniger erfahrenen Operateuren durchgeführt werden könne. Oser, der in frischen Fällen die Resektion ausführt, sonst aber ebenfalls das Neumann'sche Verfahren bevorzugt, hat erst kürzlich über ausgezeichnete Erfolge berichtet bei Kranken, die erst 36 -39 Stunden p. perf. eingeliefert worden sind. Beeindruckt durch solche Mitteilungen und gewarnt durch eigene Erfahrungen, bekennen

wir uns zu dem Standpunkt Küchels (Braeuning): in den Fällen, wo eine Uebernähung wegen Brüchigkeit des umgebenden Gewebes und Infiltration der Wand nicht ausführbar ist, die Resektion aber wegen der Schwierigkeit des Duodenalverschlusses, der Penetration in das Pankreas oder der Gefährdung der Gallenwege kontraindiziert ist, die Neumannsche Netzmanschette auszuführen, besonders aber auch das Verfahren bei Fällen ausgebreiteter Spätperitonitis zu berücksichtigen.

Als Todesursache der Palliativ-Operierten wurde festgestellt: eine Pneumonie, 2mal arterielle Blutungen, 7mal Peritonitis. Diese nach anfänglich gutem Verlauf auftretende Blutung aus einem arrodierten Gefäß im Geschwürsgrund hat uns mit dazu bewogen, nach Möglichkeit die Resektion anzustreben. Einmal ist die Blutung aus einem zweiten, an der Hinterwand liegenden Ulcus aufgetreten. Dabei sei bemerkt, daß wir in 21,5 % der Resektions-Präparate eine Multiplizität der Ulcera feststellen konnten. (Petrén 27 %, Brunner 32 %, Brentano 37 %, Prader 25 %, Naumann 40 %, Moynihan 20 %). Das mag ebenfalls dafür sprechen, den radikalen Weg einzuschlagen.

Ich habe bereits darauf hingewiesen, daß die bloße Betrachtung nackter Zahlen in bezug auf Erfolge der einzelnen Operationsarten leicht zu Fehlschlüssen Anlaß geben kann, wenn man nicht weiß, unter welchen Bedingungen die Ergebnisse zustande gekommen sind. Der Grund, daß bisher noch kein einheitlich chirurgisches Vorgehen in der Bekämpfung des Ulcus perfor. erzielt werden konnte, liegt zum Teil darin, daß in der Aufstellung der Erfolgsstatistiken häufig ungleiche Größen miteinander verglichen werden, wobei Allgemeinzustand, Alter, interkurrent auftretende Krankheiten, die weder mit dem Zeitintervall, noch mit der Operationsmethode als verantwortlich zusammenhängend bezeichnet werden können nicht in richtige oder ungenügende Relationen gebracht werden. Vor allem erschweren die Statistiken mit einigen Glanzfällen die klare Uebersicht und täuschen über die wahre Situation. Wenn wir z. B. die günstigen Ergebnisse der Jahre 1933 1935 herausnehmen und darüber eine Statistik aufstellen würden, dann hätten wir bei 23 Resektionen

nur eine Mortalität von 8,7 % zu verzeichnen, ein Resultat, das auf das Ganze gesehen, keinen Eindruck machen, nicht zu Fehlschlüssen führen darf. Statistiken sind also nur mit großer Vorsicht zu beurteilen. Die Forderung, gleichschwere Fälle miteinander zu vergleichen, ist infolge der vielen zu berücksichtigenden Faktoren, die in ihrem Wert nicht exakt zu beurteilen, sondern nur von erfahrenen Aerzten klinisch richtig abgeschätzt und gegeneinander abgewogen werden können, kaum zu erfüllen. Immerhin dar fman wohl sagen, daß die Autoren, die grundsätzlich nur konservativ operieren, dieselben Sterblichkeitsziffern haben, wie diejenigen, die die Resektion bevorzugen.

Wenn dennoch die Zahl der Anhänger der Radikalmethode unter solchen Umständen immer größer wird, dann erklärt sich das aus der Tatsache, daß die Dauerresultate der primären Resektion denen der palliativen Methoden bei weitem überlegen sind. Dieses Ergebnis vor allem ist auch für unser operatives Vorgehen richtunggebend.

Von 59 Lebenden konnten wir 49 (83 %) selbst nachuntersuchen. Einer hat schriftlich über seinen Gesundheitszustand geantwortet. Die Operation lag 1—9 Jahre, bei etwa 60 % 5 und mehr Jahre zurück.

Die Röntgenkontrollen wurden in 15 Fällen vorgenommen, die Säurewerte nach Boas'schem Probefrühstück 19mal festgestellt.

Ergebnisse beim übernähten Ulcus perf.:

Von 8 Ueberlebenden kamen 7 zur Nachuntersuchung. **Zwei** Kranke haben sich bei nicht ausheilendem Ulcus etwa ein halbes Jahr später der Resektion nach Billroth I unterzogen. Sie sind seitdem (9 Jahre) beschwerdefrei geblieben. **Zwei** weitere klagen über Magenbeschwerden, wie sie vor der Operation bestanden haben: Druckgefühl, Sodbrennen, periodisch auftretende Schmerzen. Sie sind in ärztlicher Behandlung, arbeiten dennoch in ihrem Beruf als Former und Dreher. Säurewerte 17 50, 25 60. Röntgenkontrolle: umschriebene Druckschmerzhaftigkeit am Pylorus, Bulbus unregelmäßig begrenzt, kommt nicht zur Entfaltung, keine Nischenbildung sichtbar, Hyperperistaltik. Ein 58-jähriger Patient klagt jetzt über gastrische Be-

schwerden, Säurewerte 7/13. Röntgenkontrolle ergab einen erweiterten, etwas atonischen Magen mit gröberer Schleimhautfältelung und narbiger Verziehung am Pylorus; kein frisches Ulcus nachweisbar. Der Kranke ist invalidisiert. Ein mit Uebernähung und G. E. behandelter 37-jähriger Arbeiter, dessen Operation 12 Jahre zurückliegt, klagt seit etwa 3 Jahren über typische Ulcusbeschwerden. Säurewerte 35/52. Röntgenkontrolle zeigt an der Anastomosenstelle, die sehr druckempfindlich war, einen für ein Ulcus jej. pept.. verdächtigen, restierenden Breifleck, durch den sich unregelmäßig abschnürende Pylorus entleerte sich nur wenig Brei. Bulbus stellte sich nicht dar.. Der Kranke ist zurzeit arbeitsunfähig und in ärztlicher Behandlung. Nur ein vor 9 Jahren operierter 35-jähriger Maler ist seit der Uebernähung seines Ulcus pylori ohne die geringsten Beschwerden geblieben, erfreut sich eines guten Appetites, verträgt ohne Ausnahme auch schwer verdauliche Speisen, raucht und trinkt Alkohol in mäßigen Mengen. Das Ergebnis der Nachuntersuchung der palliativ-behandelten Kranken ist ein außerordentlich schlechtes: 4 nicht ausgeheilte Ulcera, von denen zwei später durch Resektion nach Billroth I anscheinend für dauernd geheilt werden konnten, eine Stauungsgastritis bei narbigem Prozeß am Pylorus, ein Ulcus jej. Pept. Bemerkenswert ist, daß die erneut an Ulcusbeschwerden Erkrankten den jüngeren bis mittleren Jahrklassen angehören, eine jahrelange Magenanamnese aufweisen und einem Konstitutionstyp angehören, der für Ulcuskranke charakteristisch ist, während der rezidivfrei gebliebene 35-jährige Operierte von athletisch-pyknischem Habitus „aus heiler Haut erkrankt", von der Perforation überrascht worden ist. Das ist ein kleiner Beitrag zu dem von Heim (E. Gohrbandt) an einer großen Reihe von Nachuntersuchten gemachten Beobachtungen, daß die Rezidivgefahr und Nachbeschwerden in Relation zu den verschiedenen Konstitutionstypen zum Alter und zur Dauer des Ulcusleidens stehen. In der gleichen Richtung macht Stöhr (Mödling) darauf aufmerksam, und Kunz pflichtet ihm bei, daß die Fälle mit akut einsetzenden, peptischen Ulcera ohne vorausgehende Magenbeschwerden ganz anders zu bewerten seien, als die freien Perfo-

rationen im Gefolge eines chronischen, vielfach rezidivierenden Ulcusleidens. Während bei den ersteren eine bloße Uebernähung genüge, um anhaltende Beschwerdefreiheit zu erzielen, gewähren die palliativen Methoden bei letzterem häufig keine Ausheilung.

Ergebnisse der Resezierten:

Von 42 Nachuntersuchten waren 32 d. h. 76 % völlig beschwerdefrei. Sie vertrugen normale Kost (Gemüse, Hülsenfrüchte, Fleisch, Obst, nur einige mieden fettes Fleisch und Kohlsorten). Nikotin und Alkohol wurden in mäßigen Mengen, bei einigen sogar in starkem Maße vertragen.

In 7 Fällen (5mal B. I, 2mal B. II) wurden Gastritiden mäßigen Grades festgestellt. Die Röntgenuntersuchungen haben keine auf Ulcus verdächtigen Veränderungen ergeben. Es handelte sich um typische Ulcuskranke im mittleren Lebensalter mit vorheriger längerer Magenanamnese. Drei von ihnen sind stärkere Raucher, halten auf keine Diät. Bei einem Operierten (nach B. I) haben wir klinisch und röntgenologisch den Verdacht eines Ulcus duod. unterhalb der Resektionsstelle, Säurewerte 32 45. In 2 Fällen traten im Anschluß an die Resektion von Billroth I Stenoseerscheinungen auf, die zur Relaparotomie führten. In einem Falle wurde eine vordere G. E.. angelegt, im anderen Falle eine erneute Resektion nach Billroth II ausgeführt. Nach komplikationslosem Verlauf sind beide Kranke bisher beschwerdefrei geblieben. Bis auf 3 Patienten, die wegen leichter Ermüdbarkeit ihre schwere Arbeit aufgegeben haben, stehen die übrigen in ihrem alten Beruf als Maurer, Fräser, Dreher, Maler, Techniker, Angestellter usw. Es wurde die große Resektion ausgeführt, in 8 Fällen von Billroth I nur etwa $^3/_4$ der Pars pylorica. reseziert. Die Säurewerte bei den Resezierten zeigten 7mal subacide Werte (0 7 0 12) 5mal normacide, 3mal mäßig erhöhte Werte 32/45, 25/45, 30/48.

Abgesehen von einigen geringfügigen Rectus-Diastasen bei allgemeiner Bindegewebsschwäche haben wir 2mal nur einen größeren Bauchnarbenbruch, 8mal kleinere, etwa kirschgroße Bruchpforten in der Operationsnarbe auftreten sehen. Nur ein Patient, der auch wegen allgemeiner

nervöser Beschwerden seine Arbeit aufgegeben hatte, klagte über Bruchschmerzen. Dieses gute Ergebnis ist sicherlich auf den drainagelosen primären Verschluß der Bauchhöhle zurückzuführen, zum anderen, wie ich glaube, auf die Bauchdeckenschichtnaht, die wir in den meisten Fällen nach Art der Bauchdeckenplastik nach Menge ausführen. Die durch die Muskelplastik geschaffenen Wundflächen haben einen besseren Heilreiz zur festen Narbenbildung, als ihn die blutarmen Fascienränder der Linea alba ausüben. Das Nahtmaterial spielt anscheinend keine Rolle.

Zusammenfassung.

Die Ersterfolge der primären Resektion beim perforierten Magen- und Duodenalgeschwür können sich trotz des großen Eingriffs bei richtiger Auswahl der Fälle durchaus mit denen der Palliativ-Operationen messen. In bezug auf die Dauerresultate ist sie jedoch bei weitem das beste Verfahren. Insbesondere bei jüngeren und mittleren Jahresklassen mit längerer Magenanamnese, ist die primäre Resektion die Methode der Wahl. Da das Verfahren nach Billroth I in 3 Fällen zu postoperativen Störungen, die Nachoperationen notwendig machten, geführt haben, auch in etwas stärkerem Maße mit Nachbeschwerden belastet ist, neigen wir dazu, der Methode nach Billroth II den Vorzug zu geben.

Ist aus technischen Gründen oder vitaler Indikation, die bei weitem alle anderen Ueberlegungen überragt, die Resektion nicht möglich, dann begnügen wir uns mit dem kleinsten Eingriff, der Uebernähung bzw. der Neumannschen Netzmanschette. Diese operative Versorgung des perforierten Ulcus sollte auch für den weniger erfahrenen Chirurgen gelten. Nur in jenen seltenen Fällen, wo die Uebernähung zur sofortigen Stenose führen könnte, legen wir eine entlastende Gastroenterostomose an, und zwar im Hinblick auf eine evtl. später notwendig werdende Resektion eine vordere, die den zweiten Eingriff wesentlich erleichtert; dann aber ist die G. E.. auch angezeigt bei älteren Jahresklassen, wo die Gefahr eines Ulcus pept. jej. fast gebannt ist.

Literaturnachweis.

Angerer, H.: Ueber das perforierte Ulcus und dessen Behandlung. Dtsch. Ztschr. f. Chir. B. 244.

Braun, W.: Zur Therapie des perforierten Magen- und Zwölffingerdarmgeschwürs. (Sitzungsbericht) Arch f. Chir. 162/1930.

Brentano: Zur Klinik und Pathologie der Magengeschwürsperforation. Arch. f. klin. Chir. 81/1905.

Brunner, F.: Das akut in die Bauchhöhle perforierte Magen-Duodenalgeschwür. Dtsch. Ztschr. f. Chir. 69/1903.

Brütt, H.: Radicale oder konservative Operation des frei perforierenden Magen-Duodenalulcus, Zentralbl. f. Chir. 1921/1378.

— Bakteriologische Gesichtspunkte zur Frage der Resektion des perforierten Magen-Duodenalgeschwürs. Beiträge 138/1927, S. 601.

Bundschuh: Zur Frage der Resektion beim frei perforierten Magen-Zwölffinderdarmgeschwür. Arch. f. Chir. 129/1924.

Denk: (Aussprache) Zur Therapie des perforierten Magen-Zwölffingerdarmgeschwürs. Arch. f. Chir. 162/1930.

Dworzak: Ueber die Behandlung des perforierten Magen-Duodenalgeschwürs und die Fernresultate nach palliativen Operationsmethoden. Ztschr. f. Chir. 221/1929..

Doberer (Linz): Die chirurgische Behandlung des Zwölffingerdarmgeschwürs. Chirurg. 8. Jg. H. 13.

Eichelter, German: Die Resektion als Methode der Wahl beim durchgebrochenen Geschwür des Magens und Zwölffingerdarms. Arch. f. Chir. 160/1930.

Eunicke: Zur Therapie akuter Magengeschwürsperforation in die freie Bauchhöhle. Berl. med. Wochschr. 28/1919.

v. Haberer: Zur Therapie akuter Geschwürsperforation des Magens und Duodenums in die freie Bauchhöhle. Wiener klin. Wochschr. 1919, Nr. 16.

— Ulcus ventriculi, Ulcus duodeni, Ulcus pept. jejuni, mit besonderer Berücksichtigung der chirurg. Therapie. Dtsch. Ztschr. f. Chir. 172/1922.

— Aussprache zur Behandlung des durchgebrochenen Magen-Zwölffingerdarmgeschwürs. Zentrbl. f. Chir. 1931/ S. 889.

Heim, W.: Nachuntersuchungen operierter perforierter Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre. Dtsch. med. Wochschrr. 35/1937, S. 1321.

Häußler, G.: Ueber die Ergebnisse der Operation des frei perforierten Magen- und Duodenalgeschwürs. Chirurg 8. Jg., H. 6.

Hoche, O., Marangos: Zur Klinik und Therapie des perforierten Magen- und Zwölffingerdarmgeschwürs. Archiv f. Chir. 169/1932 S. 626.

Hromoda: Zur Magenresektion bei perforiertem Ulcus ventriculi duodeni. Wien. klin. Wochschr. 36/1921.

Iselin: Ist der Inhalt des Magens oder des Duodenums für das Buchfell gefährlicher? Beitrag 102/447.

Judin: Ueber die primäre Resektion bei perforiertem Magen- und Duodenalgeschwüren. Arch. f. Chir. 161/1930 S 517.

Kreuter: Ueber die Zulässigkeit der primären Magensekretion bei frei perforierten Magen-Duodenalgeschwüren. Klin. Wochschr. 1927, 742, S. 16.

Kleinschmidt, P.: Aussprache zur Resektion bei perforiertem Magen- und Duodenalgeschwür. Ztrbl. 3/1930, S. 155/157.

Krecke: (Aussprache) Zur primären Resektion des Magen-Duodenalgeschwürs. Bruns Beitr. zur klin. Chir. 122/S. 312.

Kratochwill: Heilergebnisse des durchgebrochenen Magen- und Zwölffingerdarmgeschwürs. Ztrbl. f. Chir. 7/1938.

Küchel: Bemerkungen über die Behandlung des durchgebrochenen Magen-Zwölffingerdarmgeschwürs. Ztrbl. f. Chir. 1931/S. 889.

— Zur Resektion beim perforierten Magen- und Zwölffingerdarmgeschwürs. Dtsch. Ztschr. f. Chir. 227/1930.

Kunz: Ueber die Resektion beim freien Durchbruch des Magen-Zwölffingerdarmgeschwürs. Arch. f. klin. Chir. 160/1930.

Löhr: Klinischer und experimenteller Beitrag zur Frage der Perforationsperitonitis des Magen- und Duodenalgeschwürs und seiner Folgezustände. Dtsch. Ztschr. f. Chir. 187/1924. S. 329.

Massari: Zur Resektionsbehandlung perforierter Magengeschwüre. Wiener klin. Wochschr. 1920, S. 12.

Moynihan: On Duodenalulcus with notes of 52 operations. Lancet 1905.

Müller-Neuberger: Zur Resektion bei perforiertem Magen-Duodenal-Ulcus. Wiener klin. Wochschr. 42/1923. S. 743.

Naumann: Kritische Betrachtungen über den heutigen Stand der Therapie des frei perforierten Magen-Zwölffingerdarmgeschwürs. Arch. f. Chir. 139/1926 S. 434.

Neller, K.: Dauerergebnisse des palliativ operierten Ulcus perforatum. Arch. f. Chir. 161/1930, S. 244.

Orth: Zur Chirurgie des perforierten Magen-Duodenalulcus. Arch. f. Chir. 181.

Neumann: Zur Verwertung der Netzplastik bei der Behandlung des perforierten Magen-Duodenalgeschwürs. Dtsch. Ztschr. f. Chir. 100/1909.

Oser (Steyr): (Aussprache) Zur Perforationsperitonitis mit besonderer Berücksichtigung des Ulcus. Ztrbl. f. Chir. 7/1938.

Papp, Tepperberg: Kochsalzbehandlung in der Chirurgie. Chirurg. Jahrg. 8,, H. 11/12.

Paul: Zur Frage nach dem Operationsverfahren beim perforierten Magen-Duodenalgeschwür. Dtsch. Ztschr. f. Chir. 172/1922.

Petrén: Ueber Perforation von Magenduodenalgeschwüren. Bruns Beiträge 72/319, 1911.

Prader: Perforierte Magen- und Duodenalgeschwüre. Arch. f. Chir. 120/1922 S. 758.

de Quervain: Spezielle chirurgische Diagnostik. S. 317.

Riese: Ueber die Berechtigung der Resektion beim perforierten Magen-Duodenalgeschwür. Arch. f. Chir. 127/1923. S. 327.

Schmieden, V.: Gegenwart und Zukunft der Magengeschwürs-Chirurgie. Klin. Wochschr. 1922/1.

— Die Operation am Magen. Chirurgische Operationslehre (Bier, Braun, Kümmel). 6. Aufl. 1933.

Shoemaker: Ueber Magenperforation. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 20/1909.

Schülein: Ueber das perforierte Magen-Duodenalgeschwür. Dtsch. Ztschr. f. Chir. 161/242.

Schwarz, F.: Behandlung der freien Perforation des Magen-Zwölffingerdarmgeschwürs und des Ulcus pept. jejun.

Schwarzmann, E.: Magenresektion, die Methode der Wahl zur Therapie des frei perforierten Magen-Duodenalgeschwürs. Wien. Klin. Wochschr. 27/1920/S. 469.

Steichele: Ueber das perforierte Magen-Duodenalgeschwür nach Erfahrungen an 53 Fällen. Arch. f. Chir. 124/1923.

Stöhr (Möding): Anzeigestellung zur radikalen Magenresektion bei frei perforiertem Ulcus (Aussprache). Ztrbl. f. Chir. 7/1938.

Zoepffel: Zur Frage der Operationsmethode beim perforierten Magen-Duodenalulcus. Ztrbl. f. Chir. 1927/51.

Zukschwerdt, Eck: Das postoperative, peptische Magen-Darmgeschwür. Ztrbl. f. Chir. B. 236 S. 424.

Lebenslauf.

Ich, Heinrich Berthold Rinn bin am 17. 10. 02 zu Graudenz geboren.

In Berlin besuchte ich die Luisenstädtische Oberrealschule und legte Ostern 1922 die Reifeprüfung ab. Nach fünfjährigem medizinischem Studium auf der Universität zu Berlin bestand ich am 18. 1. 28 das Staatsexamen. Nach Absolvierung des praktischen Jahres hatte ich seit dem 1. 2. 29 eine Assistenzarztstelle am Krankenhaus in Burg bei Magdeburg inne, wo ich unter der Leitung von Herrn Professor Dr. Lotsch eine chirurgische Fachausbildung erfahren habe. Seit dem 1. 4. 34 bin ich als Oberarzt der chirurgischen Abteilung des Erwin-Liek-Krankenhauses (Leitung Dr. A. Busse) tätig.